

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

BACK

NEXT

3 / 12

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-006700

(43)Date of publication of application : 13.01.1998

(51)Int.Cl. B44D 2/00  
 B05D 5/06  
 B41M 7/02  
 B44D 5/00

(21)Application number : 08-196893

(71)Applicant : RITANETSUTO:KK

(22)Date of filing : 21.06.1996

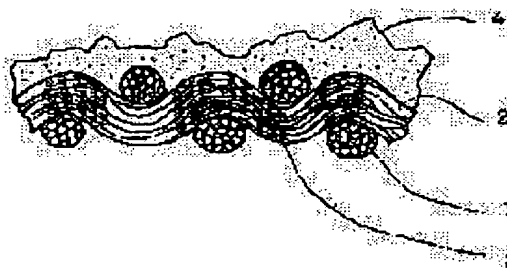
(72)Inventor : HIDA TSUNESHI

## (54) INK JET PRINTED IMAGE COMPLETED PATTERN STYLE AND PRODUCTION THEREOF

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To impart a stereoscopic feeling like a paint brush mark and facilitate conservation for a long time by thickly coating a paste for protuberancing, whose a cured film after drying is transparent and water resistant, on a printed image.

**SOLUTION:** An ink jet printed image 3 is formed by printing so that an ink is penetrated in a fiber 2 of a cotton material 1 without an ink accepting layer. A paste for protuberancing is thickly coated on a surface and an inner of the ink jet printed image 3 by a paint brush or a screen printing to form a transparent cured film 4, whereby a recessed and protruding stereoscopic like a picture can be obtained on a surface of the printed image. Then, the printed image is imparted a water resistance by a skin covering a surface of a material and a cured film penetrated into an inner part to be conserved for a long time.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-6700

(43)公開日 平成10年(1998)1月13日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 4 D 2/00			B 4 4 D 2/00	Z
B 0 5 D 5/06	1 0 4		B 0 5 D 5/06	Z
B 4 1 M 7/02			B 4 1 M 7/02	
B 4 4 D 5/00			B 4 4 D 5/00	

審査請求 未請求 請求項の数3 書面(全3頁)

(21)出願番号 特願平8-196893

(22)出願日 平成8年(1996)6月21日

(71)出願人 596114222

有限会社リタネット

埼玉県川口市安行北谷668

(72)発明者 飛田 常司

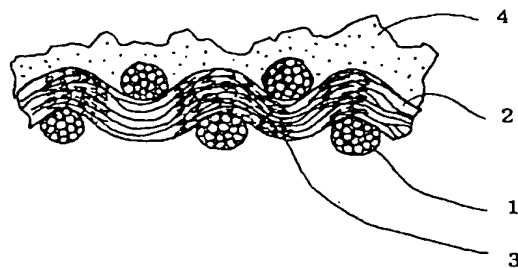
埼玉県川口市芝富士2丁目6番11号

(54)【発明の名称】絵画風に仕上げたインクジェット画像及びその制作方法

(57)【要約】

【目的】インクジェットプリント画像の表面に凹凸を持たせ鑑賞用絵画のような表現効果を持たせることと、被耐水性インク受容層を持つ被印刷材又はインク受容層を持たない被印刷材にプリントされた画像に長期保存安定性を与えることを可能にする。

【構成】乾燥後の硬化膜が透明で耐水性になる盛り上げ用ペーストを筆で又はスクリーン印刷でインクジェットプリント画像の上に厚塗りする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】乾燥後の硬化膜が透明で耐水性になる盛り上げ用ペーストを筆で又はスクリーン印刷で画像の上に厚塗りして、表面に鑑賞用絵画のような凹凸を持たせたインクジェット画像。

【請求項2】前述の請求項1の画像で、インクジェット用被印刷材として、インク受容層が非耐水性か又はインク受容層がコーティングされていない被印刷材を用いた画像。

【請求項3】前述の請求項1及び2の画像を作成する方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、絵画風効果を狙ったインクジェットプリント画像に関するものである。

【0002】

【従来の技術】パソコン関連ハードと画像ソフトプログラムの品質・機能向上によって、スキャナーで取り込んだ写真画像をカラープリンターを使ってそのまま出力するだけでなく、簡単な画像処理で写真を絵画風に変えて出力することが可能になってきた。個人向けのサービスとして、肖像画風の画像を出力するサービスなどが各地でスタートしている。

【0003】一方プリンターの種類には、昇華型熱転写方式、ワックス溶融型熱転写方式、インクジェットプリント方式、レーザープリント方式などがある。中でもインクジェットプリンターは家庭で使われる小型・低価格品だけでなく、A0幅、B0幅までプリントできる大型プリンターまでの幅広い機種が普及している。

【0004】大型インクジェットプリンタの出力媒体（被印刷材）には、紙のほかに樹脂フィルムや布（キャンバス）なども使用されている。これら被印刷材の表面は素材のままだとインクがはじかれたりにじんだりするものが多く、光沢紙、樹脂フィルム、キャンバスなどの表面にはインク受容層がコーティングされている。

【0005】水系インクを使用する関係でインク受容層も通常は水溶性だが、水系顔料インクを使用する屋外用途プリンターにおいて、耐水性のあるインク受容層を持った被印刷材が一部使用されるようになってきた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】前述したように、パソコンを使った簡単な画像処理で写真を絵画風に変えて出力することが可能になっているが、プリントされた画像は平面的で「安物のコピー品」という印象をぬぐえなかった。

【0007】又、インクジェットプリンタで使用されるインクは退色しやすい水系染料インクが多い上、被印刷材のインク受容層も通常は水溶性なので、プリントされた画像は非耐水性で屋外耐候性はない。インクが色素として顔料を使用しているにもかかわらずインク受容層が水溶性なら結

果は同様である。このため長期間使用する用途の画像は、プリント後にUVカット目的のラミネート処理又はスプレーコート処理を必要としていた。

【0008】一方、インク受容層をコーティングされた被印刷材は非コーティング被印刷材より価格が高い。従って、非コーティング被印刷材を使用できればコスト節減できるが、これまではプリント時にあるいは水がかかった時にインクがにじむ問題があり、テスト目的や短期使用目的の普通紙以外は通常使用されなかった。前述のラミネート処理やスプレーコート処理は、表面の保護はできても内部にしみこんだインクを固定することは難しく、非コーティング印刷材の問題解決にはなっていない。

【0009】

【課題を解決するための手段】パソコンの画像処理を行った絵画風画像をインクジェットプリントした後、画像の表面に乾燥後の硬化膜が透明で耐水性になる盛り上げ用ペーストを筆で又はスクリーン印刷で画像の上に厚塗りして、鑑賞用絵画のような凹凸を表面に持たせたことを特徴とするものである。

【0010】

【作用】インクジェットプリント画像上に形成された透明な凹凸膜は、見る者に絵画の筆の跡のような立体感を与え、プリントされたパソコンの処理画像と思えない高級感を感じさせることができる。

【0011】被印刷材のインク受容層が水溶性であっても、その表面が耐水性の皮膜に覆われるので、画像は長期保存が可能になる。

【0012】インク受容層のない被印刷材であっても、インクの吸収性のある素材、たとえば普通紙や綿などの素材には、良好な画像品質でインクジェットできる。そのままでは画像は安定しないが、素材の表面を覆う皮膜と内部まで浸透する硬化膜とによって画像は耐水性が付与され長期保存が可能になる。

【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例につき、図面を参照して説明する。図1は本発明による方法で、インク受容層のない綿素材(1)の繊維(2)の中にインクが浸透するようにプリントされたインクジェット画像(3)の表面及び内部に、透明硬化皮膜(4)が形成された状態を示す断面図である。図2は樹脂フィルム(5)の上側にコーティングされたインク受容層(6)に、プリントされたインクジェット画像(7)の表面に、透明硬化皮膜(4)が形成された状態を示す断面図である。

【0014】請求項目1の画像と皮膜形成の実施例では、画像はスキャナーで取り込んだ写真をフォトショップでポストリゼーション処理して作成し、プリンターはA0サイズのFIRSTインクジェットプリンター（フランス・COMPU-DIF社製）を使用した。インクは水系顔料インク（フランス・COMPU-DIF社

3

製)を、被印刷材はインク受容層のない通常の綿素材(COTTON-100%、品番T3260・鈴六染工株式会社製)を使用した。プリント後に2回に分けて表面に塗布した盛り上げ材は、水性ペースト(ゲルメディウム・ターナー色彩株式会社製)を選び、画像の画線に沿うように筆塗りした。同一画像に同様処理を多数行うような場合は筆による手塗りではなく、筆の送り方向を考慮した重ね刷り用版を数枚作成して、水系メジウムインクをスクリーン印刷で厚盛りしてもよい。

【0015】本実施例で作成した絵画風画像を木枠に張り付けたものは、表面に十分な立体感があり本物の油絵と見分けるのが難しい位の出来栄えとなった。さらに、インクジェットプリントのままで画像が簡単に水に溶け出した綿素材だが、本実施例では水をかけても変化を確認できないほどの耐水性をもたせることができた。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、画像表面に絵画のような凹凸の立体感を持たせることができ、インクジェットプリント画像の鑑賞価値を高める

4

ことができる。又、広い被印刷素材でインクジェットプリント画像の保存性が改善されるので、コストを下げると同時に、個人肖像画のような耐久性を求められる用途にもインクジェットの用途を拡大することができる。

【図面の簡単な説明】

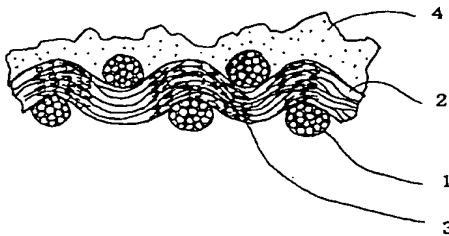
【図1】インク受容層のない綿素材に形成された画像の表面及び内部を、盛り上げ剤硬化膜が覆っている本発明による凹凸立体感を持つ画像の断面図である。

【図2】インク受容層を持つ樹脂フィルム表面を、盛り上げ剤硬化膜が覆っている本発明による凹凸立体感を持つ画像の断面図である。

【符号の説明】

- 1…綿糸
- 2…綿の繊維
- 3…インクジェット画像(しみ込んだインク)
- 4…盛り上げペースト(透明硬化膜)
- 5…樹脂フィルム
- 6…インク受容層
- 7…インクジェット画像(しみ込んだインク)

【図面1】



【図面2】

